

## Limonada Suíça no Estudo das Dispersões.

Juliane Nadal Dias Swiech<sup>1</sup> (FM). [juliswiech@yahoo.com.br](mailto:juliswiech@yahoo.com.br)

Colégio Marista Pio XII – Ponta Grossa, Pr.

Palavras-Chave: Química, Dispersões, Ensino.

### Introdução

Aulas de Química contextualizadas relacionando os conteúdos estudados e o dia-a-dia dos alunos, levando-os a refletir, compreender, discutir e agir sobre seu mundo, contribui para o aprendizado e desperta o interesse pela disciplina (SANTOS *et al.*, 2013). A caracterização das dispersões no 2º ano do Ensino Médio, precisa ser dinâmica pois precede aos processos de solubilização, cálculos das concentrações em diferentes unidades e propriedades coligativas. Para que os alunos possam se apropriar desse conhecimento de uma maneira didática, contextualizada e descontraída, preparamos a limonada suíça.

### Resultados e Discussão

#### Limonada Suíça

##### Ingredientes

2 limões, 1/2 xícara (100 g) de açúcar, 1 caixa de leite condensado, 3 xícaras (720 ml) de água, Gelo

##### Modo de preparo

Lave bem os limões, corte as extremidades fora e depois corte cada limão em 8 gomos. Bata todos os ingredientes no liquidificador por 2 minutos. Coe e sirva imediatamente.

#### Dispersões

Ao misturar a água e o açúcar temos uma **solução** o que constitui uma mistura homogênea formada por partículas menores que 1 nm (PERUZZO e CANTO, 2003) e de mesma polaridade. A luz incidente atravessa esta solução sem ser visível. A adição gradual do açúcar à água permite estabelecer o conceito de solvatação e saturação, finalizando com uma solução saturada com corpo de fundo.



Figura 1: Solução de água e açúcar

A adição de limão e gelo à mistura, caracteriza uma **suspensão** com quatro fases (solução de água e açúcar, corpo de fundo, limão e gelo) e 3 componentes. Sob esse aspecto são abordados os fatores: polaridade, tamanho de partículas e separação de misturas.



Figura 2: Suspensão

O leite condensado é caracterizado como **coloide**, uma mistura heterogênea com partículas dispersas apresentando tamanhos entre 1 e 100 nm (PERUZZO e CANTO, 2003). No leite condensado as partículas apresentam tamanhos diferentes, o que o caracteriza como um sistema coloidal polidisperso.

A mistura final é coada (separação de misturas) e o resultado é a limonada suíça como uma dispersão.



Figura 3: Limonada suíça como dispersão

### Conclusões

O preparo da limonada suíça contextualiza o estudo sobre as dispersões, fazendo com que os alunos compreendam os conceitos sobre solução, coloide e suspensão, e percebam que a química está presente em seu dia-a-dia.

SANTOS, O.; SILVA, R. P.; ANDRADE, D.; LIMA, J. P. M. Dificuldades e motivações de aprendizagem em Química de alunos do ensino médio investigadas em ações do (PIBID/UFS/Química). *Scientia Plena* v. 9, n. 7 2013  
PERUZZO, T.M.; CANTO, paulo E.L. Química: volume único. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2003.